

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2002年 7月12日

Kaname NIHEI
PRINTING SYSTEM
Mark Boland
July 8, 2003

Q76425

202-293-7090

出 願 番 号
Application Number:

特願2002-203411

[ST.10/C]:

[JP2002-203411]

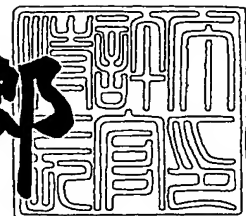
出 願 人
Applicant(s):

富士写真フイルム株式会社

2003年 3月 7日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3014300

【書類名】 特許願

【整理番号】 02074

【提出日】 平成14年 7月12日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B41J 29/38

【発明の名称】 プリント・システム

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県朝霞市泉水三丁目 1 1 番 4 6 号 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 二瓶 要

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100080322

【弁理士】

【氏名又は名称】 牛久 健司

【選任した代理人】

【識別番号】 100104651

【弁理士】

【氏名又は名称】 井上 正

【連絡先】 03-3593-2401

【選任した代理人】

【識別番号】 100114786

【弁理士】

【氏名又は名称】 高城 貞晶

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006932

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9800030

【包括委任状番号】 9800031

【包括委任状番号】 0013256

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 プリント・システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数台のプリンタと濃度計とプリンタ制御装置とを含むプリント・システムにおいて、

上記複数台のプリンタのそれぞれのプリンタが、

与えられるプリント濃度調整データにもとづく濃度によりプリントするプリンタ・ヘッド、ならびに

複数台のプリンタのうち他のプリンタと異なる固有の識別情報および濃度測定情報を含む濃度調整用紙をプリントするように上記プリンタ・ヘッドを制御する第 1 の制御手段を備え、

上記濃度計が、

上記プリンタから出力された濃度調整用紙の上記識別情報を読み取り、読み取られた上記識別情報を表すデータを上記プリンタ制御装置に出力する第 1 の読み取り手段、および

上記プリンタから出力された濃度調整用紙の上記濃度測定情報を読み取り、読み取られた濃度測定値を表すデータを上記プリンタ制御装置に出力する第 2 の読み取り手段を備え、

上記プリンタ制御装置が、

上記濃度計の上記第 2 の読み取り手段から出力された濃度測定データにもとづいてプリント濃度調整データを生成する生成手段、および

上記複数のプリンタのうち上記第 1 の読み取り手段から出力された識別情報データによって特定されるプリンタに上記生成手段によって生成されたプリント濃度調整データを与える第 2 の制御手段、

を備えたプリント・システム。

【請求項 2】 上記複数台のプリンタのそれぞれのプリンタの第 1 の制御手段が、

上記識別情報および上記濃度調整情報のほかにプリンタ付随情報を含む濃度調

整用紙をプリントするように上記プリンタ・ヘッドを制御するものであり、
上記濃度計が、

上記プリンタから出力された濃度調整用紙の上記プリンタ付随情報を読み取り
、読み取られた上記プリンタ付随情報を表わすデータを上記プリンタ制御装置に
出力する第 3 の読み取り手段をさらに備え、

上記プリンタ制御装置が、

上記濃度計の上記第 3 の読み取り手段から出力されたプリンタ付随情報が最後
にプリントされた濃度調整用紙から得られたものでないときに警告する警告手段

をさらに備えた請求項 1 に記載のプリント・システム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【技術分野】

この発明は、複数台のプリンタと濃度計とプリンタ制御装置とを含むプリント
・システムおよびプリンタに関する。

【 0 0 0 2 】

【発明の背景】

多数のプリントを短時間で出力するために一台のプリンタ制御装置を用いて複
数台のプリンタを制御することが考えられる。複数台のプリンタを用いて同一の
画像等をプリントする場合には、それぞれのプリンタによりプリントされる画像
等の濃度が一定であることが要求されることが多い。濃度が一定かどうかを確認
するためには、プリンタから出力されたプリントの濃度が濃度計によって測定さ
れる。測定された濃度が所定の値となるようにプリンタが調整される。

【 0 0 0 3 】

しかしながら、複数台のプリンタによって画像等がプリントされると、どのプ
リンタから出力されたものかわからなくなることがある。複数台のプリンタから
出力されたプリントを用いてプリンタの濃度調整できないことがある。

【 0 0 0 4 】

【発明の開示】

この発明は、複数台のプリンタを含むプリント・システムにおいて各プリンタの濃度を調整できるようにすることを目的とする。

【 0 0 0 5 】

第 1 の発明は、複数台のプリンタと濃度計とプリンタ制御装置とを含むプリント・システムについてのものである。

【 0 0 0 6 】

上記複数台のプリンタのそれぞれのプリンタは、与えられるプリント濃度調整データにもとづく濃度によりプリントするプリンタ・ヘッド、ならびに複数台のプリンタのうち他のプリンタと異なる固有の識別情報および濃度測定情報を含む濃度調整用紙をプリントするように上記プリンタ・ヘッドを制御する第 1 の制御手段を備えている。

【 0 0 0 7 】

また、上記濃度計は、上記プリンタから出力された濃度調整用紙の上記識別情報を読み取り、読み取られた上記識別情報を表すデータを上記プリンタ制御装置に出力する第 1 の読み取り手段、および上記プリンタから出力された濃度調整用紙の上記濃度測定情報を読み取り、読み取られた濃度測定値を表すデータを上記プリンタ制御装置に出力する第 2 の読み取り手段を備えている。

【 0 0 0 8 】

さらに、上記プリンタ制御装置は、上記濃度計の上記第 2 の読み取り手段から出力された濃度測定データにもとづいてプリント濃度調整データを生成する生成手段、および上記複数のプリンタのうち上記第 1 の読み取り手段から出力された識別情報データによって特定されるプリンタに上記生成手段によって生成されたプリント濃度調整データを与える第 2 の制御手段を備えている。

【 0 0 0 9 】

第 1 の発明によると、複数台のプリンタのうち他のプリンタと異なる固有の識別情報（たとえば、固有の色、文字、バーコードなどで表される識別情報）および濃度測定情報（所定濃度をもつグレーの色など）とを含む濃度調整用紙が複数台のプリンタを構成する各プリンタから出力される。濃度調整用紙がプリンタから出力されると、濃度計によって濃度調整用紙の濃度測定情報および識別情報が

それぞれ読み取られる。読み取られた濃度測定情報を表すデータおよび識別情報を表すデータが濃度計からそれぞれ出力され、プリンタ制御装置に与えられる。

【 0 0 1 0 】

濃度計から出力された濃度測定データにもとづいて濃度調整データが生成される。生成された濃度調整データは、濃度計から出力された識別情報を表すデータによって特定されるプリンタに与えられる。濃度調整データが与えられたプリンタにおいて、濃度調整データにしたがって濃度調整が行われる。

【 0 0 1 1 】

プリント・システムに複数台のプリンタが含まれていても、ユーザは、それぞれのプリンタから出力された濃度調整用紙がどのプリンタから出力されたものかを意識することなく、濃度調整用紙を用いて対応するプリンタの濃度調整を行うことができる。比較的正確に複数台のプリンタの各プリンタの濃度調整を実行できる。

【 0 0 1 2 】

上記複数台のプリンタのそれぞれのプリンタの第 1 の制御手段は、たとえば、上記識別情報および上記濃度調整情報のほかにプリンタ付随情報（出力タイミング情報）を含む濃度調整用紙をプリントするように上記プリンタ・ヘッドを制御するものである。

【 0 0 1 3 】

この場合、上記濃度計は、上記プリンタから出力された濃度調整用紙の上記プリンタ付随情報を読み取り、読み取られた上記出力タイミング情報を表わすデータを上記プリンタ制御装置に出力する第 3 の読み取り手段をさらに備える。また、上記プリンタ制御装置は、上記濃度計の上記第 3 の読み取り手段から出力されたプリンタ付随情報が最後にプリントされた濃度調整用紙から得られたものでないときに警告する警告手段をさらに備える。

【 0 0 1 4 】

たとえば、異なる日にちで濃度調整用紙を複数回出力した場合でも濃度調整しようとしているときに得られた濃度調整用紙であることがプリンタ付随情報からわかるので、濃度調整しようとしているときの濃度調整用紙を用いて濃度調整す

ることができる。

【0015】

上記プリント・システムを構成するプリンタ、プリンタ制御装置および濃度計をそれぞれ単独で構成してもよい。

【0016】

たとえば、プリンタであれば、与えられるプリント濃度調整データにもとづく濃度によりプリントするプリンタ・ヘッド、ならびに異なる固有の識別情報および濃度測定情報を含む濃度調整用紙をプリントするように上記プリンタ・ヘッドを制御する制御手段を備えることとなろう。

【0017】

【実施例の説明】

図1は、この発明の実施例を示すもので、プリント・システムの全体構成を示すブロック図である。

【0018】

プリント・システムには、濃度計1、制御装置10および4台のプリンタA～Dが含まれている。濃度計1と制御装置10とはRS-232Cによるケーブルにより接続されている。制御装置10とプリンタAとはSCSI (Small Computer System Interface) によるケーブルにより接続されている。プリンタAからプリンタDはいわゆるディジー・チェーン接続されている。

【0019】

このプリント・システムは、プリンタA～Dから出力されるプリントの濃度が所定の濃度となるように調整できるものである。濃度を調整するための濃度調整用紙40A～40DがプリンタA～Dから出力される。この濃度調整用紙には、プリンタA～Dのうちどのプリンタから出力されたかを示す識別情報、濃度調整に用いられる濃度測定情報、濃度調整用紙が出力されたタイミングを検出するための出力タイミング情報等が記録されている。これらの各種情報等が濃度計1によって読み取られ、各種情報等を示すデータが制御装置10に与えられる。制御装置10において、濃度測定情報にもとづいて、プリンタから出力されるプリントの濃度を所定の濃度に制御するための濃度調整データが生成される。生成された濃度調

整データが、プリンタ A～D のうち与えられた識別情報によって特定されるプリンタに送信される。制御装置 10 から濃度調整データが与えられたプリンタにおいて濃度調整処理が行われる。プリンタが A～D の複数台あっても対応するプリンタの濃度調整を正確に行うことができる。より詳しくは、以下の説明によって明らかとなる。

【 0 0 2 0 】

図 2 は、プリンタ A～D から出力される濃度調整用紙 40 A～40 D の一例である。

【 0 0 2 1 】

濃度調整用紙 40 A～40 D の表面全体 41 は基準濃度を示すグレーの色とされている。

【 0 0 2 2 】

濃度調整用紙 40 A～40 D には、次の各領域が形成されている。

【 0 0 2 3 】

装着ガイド領域 42 :

濃度調整用紙 40 A～40 D が濃度計に装着されときのガイドとなる領域である。

【 0 0 2 4 】

出力タイミング情報領域 43 :

この実施例においては、制御装置 10 からプリンタ A～D に濃度調整用紙出力指令が与えられたタイミングでプリントされる濃度調整用紙には、同じタイミングで出力されたことを色で示す出力タイミング情報が含まれる。この出力タイミング情報は 4 周期ごとに異なるもので、同じ周期で出力された濃度調整用紙であればプリンタ A～D のどのプリンタから出力されたものでも同一のものとなる。第 1 周期、第 2 周期、第 3 周期および第 4 周期でそれぞれ出力された濃度調整用紙の出力タイミング情報領域 43 には、それぞれ赤色、青色、緑色および黒色の出力タイミング情報が記録される。

【 0 0 2 5 】

濃度測定領域 44 :

濃度計 1 によって色が測定される領域である。この領域 44 内は基準濃度のグレースであることはいうまでもない。

【 0 0 2 6 】

識別情報領域 45 :

プリンタ A ~ D のうちのプリンタから出力された濃度調整用紙かを示す色が記録される領域である。識別情報領域 45 の記録されている色が赤色, 青色, 緑色および黒色であれば, それぞれプリンタ A, B, C および D から出力された濃度調整用紙 40 A, 40 B, 40 C および 40 D であることを示している。

【 0 0 2 7 】

図 3 は, 制御装置 10 の電氣的構成を示すブロック図を主として示している。

【 0 0 2 8 】

制御装置 10 の全体の動作は, C P U 12 によって統括される。

【 0 0 2 9 】

制御装置 10 には, 表示用インターフェイス 5 を介して表示装置 6 が接続されている。また, 制御装置 10 にはユーザが各種指令を与えるための入力装置 8 が含まれている。この入力装置 8 からの指令は, 入力インターフェイス 9 を介して制御装置 10 に入力する。さらに, メモリ・カード 3 を制御装置 10 に装填するためのカード・インターフェイス 11 が含まれている。カード・インターフェイス 11 により, メモリ・カード 10 に記録されている画像データが読み取られる。J P E G (joint photographic experts group) エンジン 13 は, 画像データを J P E G 圧縮し, かつ圧縮されている J P E G 画像データを伸長するものである。RS232C インターフェイス 14 によって濃度計 1 と制御装置 10 とが RS232C ケーブルにより接続されている。F P G A (field programmable gate array) 16 は, 接続されている R O M 15 に格納されているプログラムにもどつてタイミング制御などの所定の制御を行うものである。R O M 17 には, 制御装置 10 の動作プログラムが格納されている。ワーク・メモリ 18 は, 制御動作に必要な所定のデータを一時的に記憶するものである。SCSI インターフェイス 19 により SCSI ケーブルによって制御装置 10 とプリンタ A とが接続されている。

【 0 0 3 0 】

プリンタA～Dを用いて、メモリ・カード3に記録されている画像データによって表される画像をプリントさせるときには、入力装置3によってメモリ・カード3に記録されている圧縮画像データが指定される。指定された圧縮画像データは、JPEGエンジン13により伸長される。伸長された圧縮画像データがSCSIインターフェイス19からプリンタA等に与えられる。プリンタA等において、画像データによって表される画像がプリントされる。

【0031】

上述したように、プリンタA～Dの濃度調整を行うこともできる。入力装置8から濃度調整指令が入力されると、その濃度調整指令が制御装置10からすべてのプリンタA～Dに与えられる。すると、プリンタA～Dからそれぞれ濃度調整用紙40A～40Dが出力される。出力された濃度調整用紙40A～40Dの濃度測定情報が順次濃度計によって読み取られる。濃度計から濃度測定情報を表すデータ等が出力され、RS232Cインターフェイス14を介して制御装置10に入力する。入力した濃度測定情報等を表すデータからプリンタA～Dの濃度を調整する濃度調整データが生成される。生成された濃度調整データは、プリンタA～Dのうち対応するプリンタに与えられる。プリンタA～Dの濃度調整が行われることとなる。

【0032】

濃度計1には、シアン、マゼンタおよびイエロー（または赤、緑および青）の光を出射する発光ダイオードが備えられている。これらの発光ダイオードは、濃度調整用紙40A～40Dの領域43、44および45内にそれぞれ光が照射されるように位置決めされている。濃度計1には、領域43、44および45に対応してフォトダイオードが設けられている。それぞれの領域43、44および45からの反射光がこれらのフォトダイオードによって受光される。フォトダイオードの受光信号がデータに変換され、出力タイミング情報データ、濃度測定データおよび識別情報データが制御装置10に与えられる。

【0033】

図4は、プリンタAの電氣的構成を示すブロック図である。プリンタB～Dも同じ構成をしている。

【0034】

プリンタ A の全体の動作は、CPU23によって統括される。

【0035】

プリンタ A は、SCSI コントローラ 21 を備えている。SCSI コントローラ 21 にコネクタ 21A および 21B が接続されている。プリンタ A においては、一方のコネクタ 21A には、プリンタ B が接続され、他方のコネクタ 21B には制御装置 10 が接続されている。プリンタ B ～ D においては、制御装置 10 は接続されずに他のプリンタが接続されるのは容易に理解されよう。

【0036】

プリンタ A には、制御装置 10 から与えられた画像データによって表される画像の色調整などの所定の処理を行う画像処理回路 22、データを一時的に記憶するメモリ 23 およびプリントするためのプリント機構 32 を制御するためのプリント制御回路 25 が含まれている。また、プリンタ A には、制御装置 10 と同様に、ROM 27 に格納されているプログラムにもとづく動作を行う FPG A 28 およびデータを一時的に記憶するワーク・メモリ 30 が含まれている。

【0037】

制御装置 10 から画像データが入力すると、入力した画像データは画像処理回路 22 において画像処理が行われる。画像処理回路 22 から出力された画像データがプリント制御回路 25 によって制御されるプリント機構 32 に与えられる。制御装置 10 から入力した画像データによって表される画像がヘッド 33 を用いてプリントとして出力される。

【0038】

制御装置 10 から濃度調整データが入力すると、ディジタル／アナログ変換回路 31 においてアナログ信号に変換される。変換されたアナログ信号によってプリント機構 32 のヘッド 33 が調整され、プリンタ A から出力されるプリントの濃度が調整される。

【0039】

図 5 から図 7 は、プリント・システムの処理手順を示すフローチャートである。図 5 は濃度計の処理手順を示し、図 6 は制御装置の処理手順を示し、図 7 はプリンタの処理手順を示している。

【 0 0 4 0 】

この実施例によるプリント・システムにおいては上述したようにプリンタ A ～ D から出力される濃度調整用紙 40 A ～ 40 D には出力タイミング情報記録領域 43 が形成されている。この出力タイミング情報記録領域 43 には、赤色、青色、緑色または黒色で表される出力タイミング情報が記録されている。ユーザから制御装置 10 に濃度調整指令が入力されると、その指令に応答して制御装置 10 からすべてのプリンタ A ～ D に、濃度調整用紙の出力指令と出力タイミング情報データ（出力される濃度調整用紙の出力タイミング情報が赤色、青色、緑色または黒色のいずれなのかを示すデータ）が送信される（図 6 ステップ 61）。送信された出力タイミング情報データは、制御装置 10 のメモリ 23 に記憶される（図 6 ステップ 62）。

【 0 0 4 1 】

制御装置 10 から出力された濃度調整用紙出力指令および出力タイミング情報データがプリンタ A ～ D に入力すると、出力タイミング情報データにもとづく出力タイミング情報が出力タイミング情報領域 43 に記録され、かつそれぞれのプリンタを識別するための識別情報が識別情報領域 45 に記録された濃度調整用紙 40 A ～ 40 D がプリンタ A ～ D からそれぞれ出力される（図 7 ステップ 71）。たとえば、第 1 回目の濃度調整指令であれば、プリンタ A ～ D から出力される濃度調整用紙 40 A ～ 40 D のそれぞれの出力タイミング情報領域 43 にはすべて同一の色（たとえば、赤色）が記録される。また、プリンタ A から出力された濃度調整用紙 40 A であれば、識別情報領域 45 に記録される識別情報（色）は赤色となり、プリンタ B から出力された濃度調整用紙 40 B であれば、識別情報領域 45 に記録される識別情報は青色となり、プリンタ C から出力された濃度調整用紙 40 C であれば、識別情報領域 45 に記録される識別情報は緑色となり、プリンタ D から出力された濃度調整用紙 40 D であれば、識別情報領域 45 に記録される識別情報は黒色となる。識別情報記録領域 45 に記録された色を検出することにより、プリンタ A ～ D の中のどのプリンタから出力されたものかがわかる。

【 0 0 4 2 】

ユーザは、プリンタ A ～ D から出力された濃度調整用紙 40 A ～ 40 D を 1 枚ずつ順に濃度計 1 に濃度調整用紙 40 A ～ 40 D の装着ガイド領域 42 に沿ってセットする

(図 5 ステップ 51)。まず、濃度調整用紙 40 A が濃度計 1 にセットされたものとする。濃度計 1 によって濃度調整用紙 40 の出力タイミング情報領域 43 の記録されている色、濃度測定領域 44 に記録されている色および識別情報領域 45 に記録されている色がそれぞれ読み取られる (図 5 ステップ 52)。それぞれの色を表すデータが濃度計 1 から制御装置 10 に送信される (図 5 ステップ 53)。

【 0 0 4 3 】

濃度計 1 から送信されたデータが制御装置 10 において受信されると、濃度計 1 から送信された出力タイミング情報データおよび記憶されている出力タイミング情報データにもとづいて、濃度計 1 にセットされた濃度調整用紙 40 A が最後にプリントされたものかどうかを確認される (図 6 ステップ 63)。濃度計 1 から送信された出力タイミング情報データによって表される色と記憶されている出力タイミング情報データによって表される色とが一致すれば (図 6 ステップ 63 で Y E S)、濃度計 1 にセットされた濃度調整用紙 40 A が最後にプリントされたものであると判断される。不一致であれば (図 6 ステップ 63 で N O)、濃度計 1 にセットされた濃度調整用紙 40 A が最後に出力されたものではないと判断されるので最後に出力された濃度調整用紙 40 A をセットするように表示装置 6 の表示画面上に警告文が表示される (図 6 ステップ 60)。ユーザによって最後に出力された濃度調整用紙 40 A が濃度計 1 にセットされることとなる。

【 0 0 4 4 】

最後に出力された濃度調整用紙 40 A を用いてプリンタの濃度調整を行うことができるので、時間が経過することにより濃度調整用紙 40 A に記録された色が変化してしまうような場合でも比較的正確に色調整を行うことができる。また、出力されたタイミングに応じて、出力タイミング情報領域 43 には 4 種類の異なる色が記録されるので、その領域 43 に記録されている色を見ることによりユーザは、どのタイミングで出力された濃度調整用紙かを把握できる。

【 0 0 4 5 】

最後に出力された濃度調整用紙 40 A が濃度計 1 にセットされていると、濃度計 1 から送信された濃度測定データからプリンタ A の濃度を調整するための濃度調整データが生成される (図 6 ステップ 65)。濃度測定データがあらかじめ定めら

れている適正な濃度を表している場合には、プリンタの濃度調整は行われたいの
はいうまでもない。濃度計 1 から送信された識別情報データにもとづいて特定さ
れるプリンタに濃度調整データが送信される（図 6 ステップ 66）。たとえば、濃
度調整用紙 40 A から読み取られた濃度測定データが制御装置 10 に送信された場合
には、プリンタ A に濃度調整データが送信されることとなる。

【 0 0 4 6 】

プリンタ A ～ D のうち、受信した濃度調整データが自分宛に送信された濃度調
整データであれば（図 7 ステップ 72 で Y E S ），その濃度調整データにもとづい
てプリント機構 32 が制御され濃度調整が行われる（図 7 ステップ 73 ）。

【 0 0 4 7 】

プリンタ A ～ D のすべてについて濃度調整が終了するまで、濃度調整用紙 40 A
～ 40 D が取り替えられて濃度計 1 にセットされ、上述のようにプリンタ A ～ D の
濃度調整が行われる。複数台のプリンタ 40 A ～ 40 D があり、複数枚の濃度調整用
紙 40 A ～ 40 D が出力される場合でもユーザは濃度調整用紙 40 A ～ 40 D がプリンタ
40 A ～ 40 D のうちのどのプリンタから出力されたものかを意識することなく、複数
台のプリンタ 40 A から 40 D の濃度調整を行うことができる。また、濃度調整用紙
には出力されたタイミングを識別するための出力タイミング情報も記録されてい
るので最新の濃度調整用紙を用いて濃度調整を行うこともできる。

【 0 0 4 8 】

上述の実施例においては、濃度調整用紙 40 A ～ 40 D の出力タイミング情報領域
43 に記録される出力タイミング情報および識別情報領域 45 に記録される識別情報
はそれぞれ色であるが、色以外の情報、例えば、文字、バーコードなどでもよい
。文字、バーコードなどが濃度調整用紙 40 A ～ 40 D に記録される場合には、濃度
計に文字またはバーコード読み取り用のスキャナなどが設けられることとなろう
。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

プリント・システムの電氣的構成を示すブロック図である。

【図 2】

濃度調整用紙の一例である。

【図 3】

制御装置の電氣的構成を示すブロック図である。

【図 4】

プリンタの電氣的構成を示すブロック図である。

【図 5】

濃度計の処理手順を示すフローチャートである。

【図 6】

制御装置の処理手順を示すフローチャートである。

【図 7】

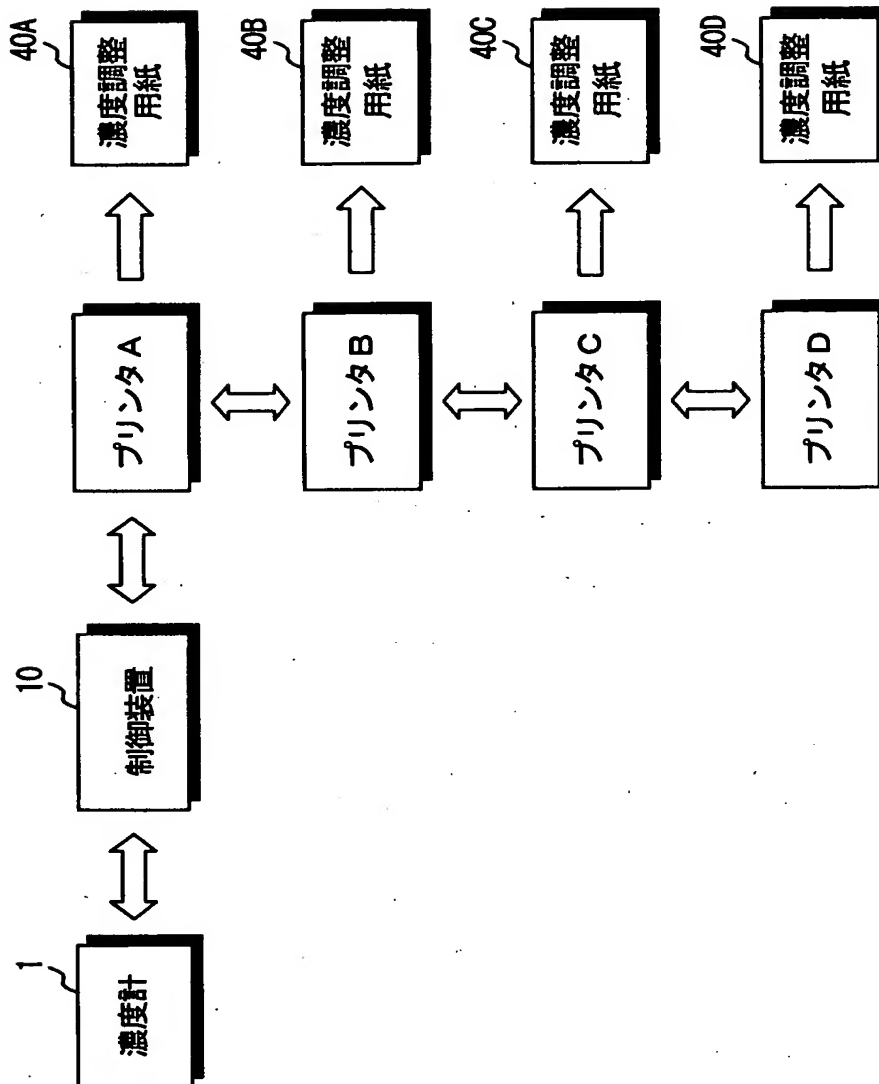
プリンタの処理手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

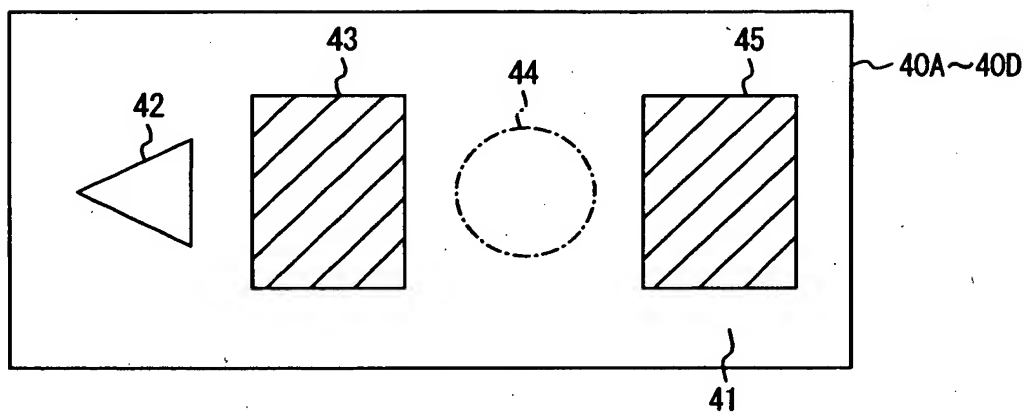
- 1 濃度計
- 10 制御装置
- 12, 24 C P U
- 25 プリント制御回路
- 32 プリント機構
- 33 ヘッド
- 40 A ~ 40 D 濃度調整用紙
- 43 出力タイミング領域
- 44 濃度測定領域
- 45 識別情報領域
- A ~ D プリンタ

【書類名】 図面

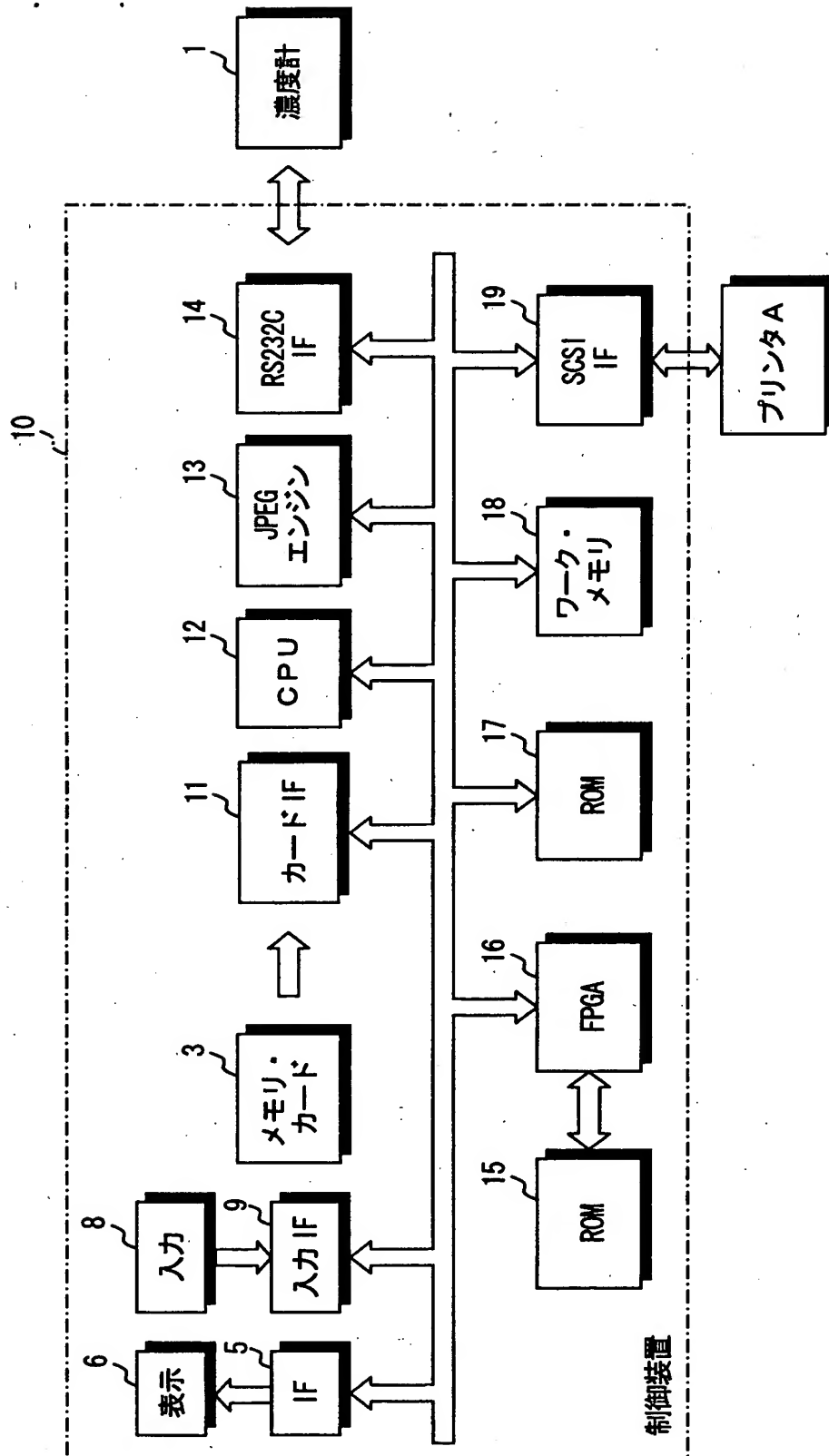
【図 1】



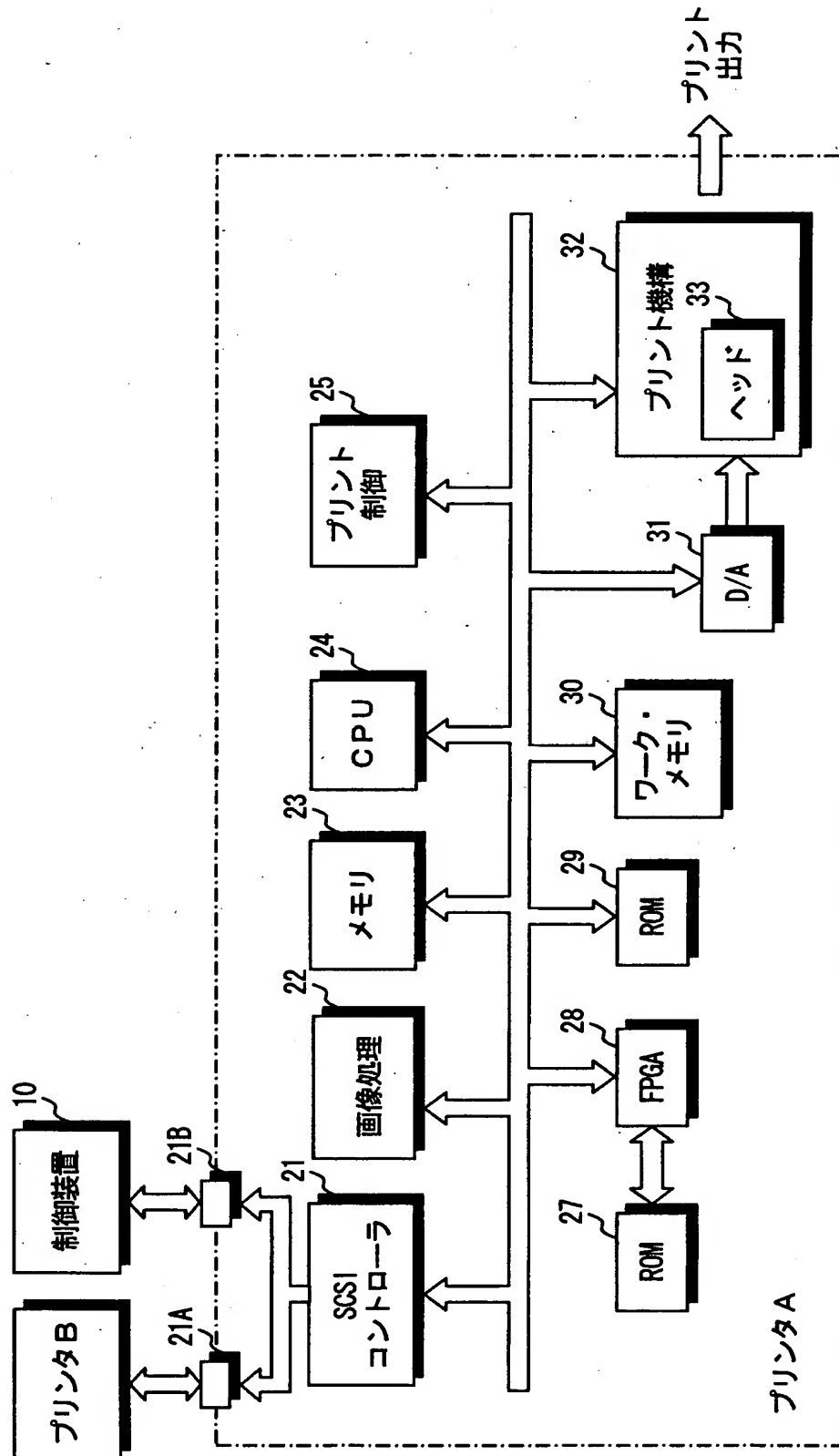
【図 2】



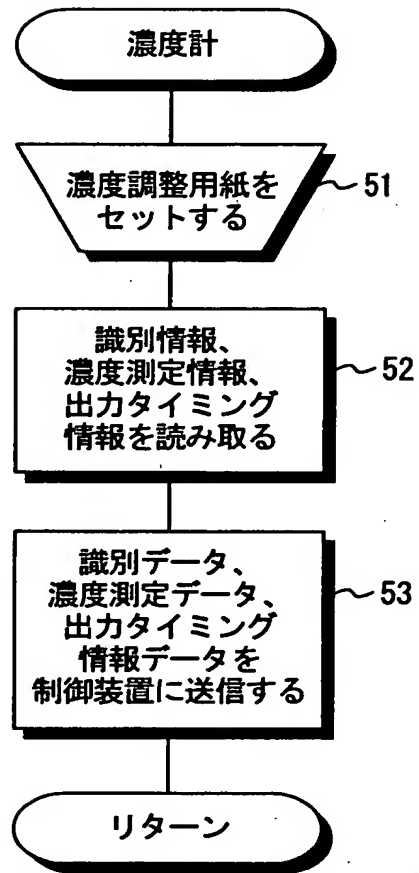
【図 3】



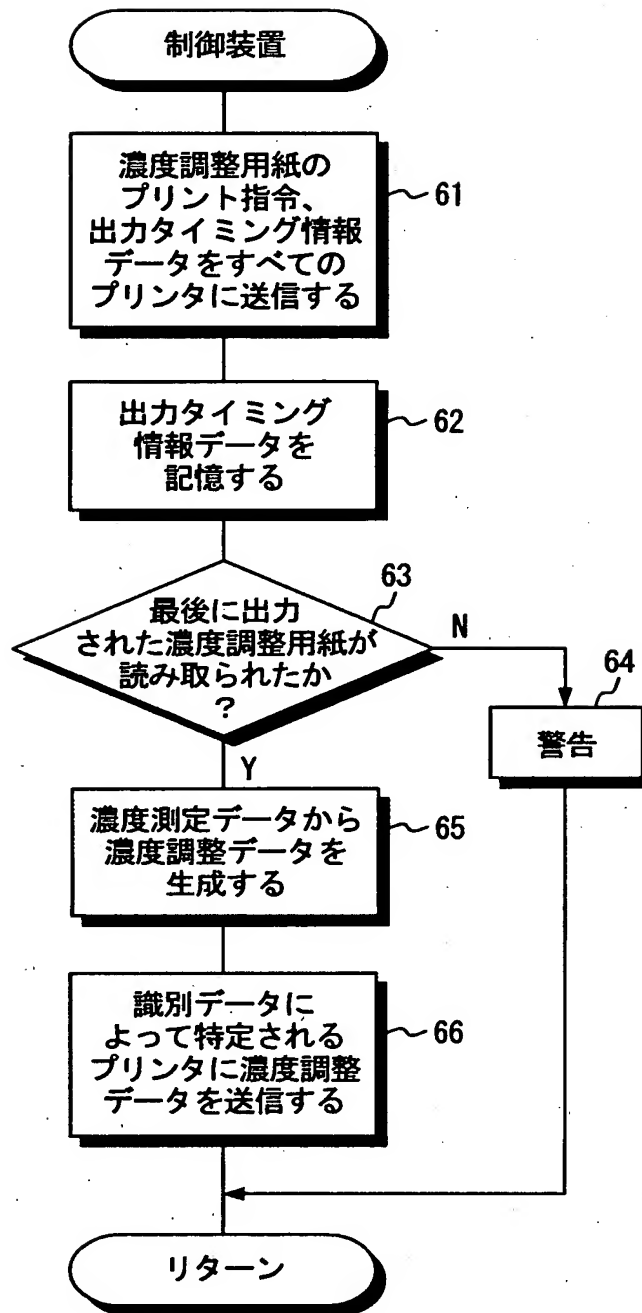
【図 4】



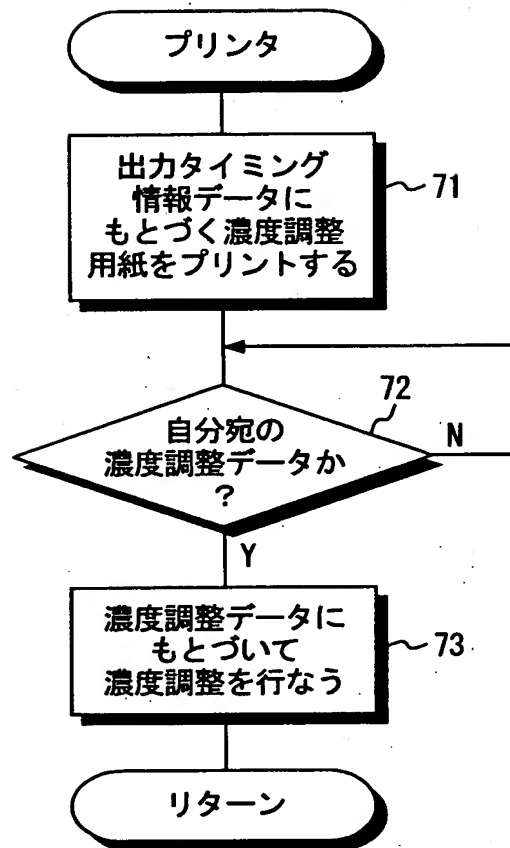
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【目的】 複数台のプリンタ A～D を含むプリント・システムにおいて、各プリンタの濃度を調整する。

【構成】 制御装置 10 に濃度調整指令が与えられると、どのプリンタから出力されたかを示す識別情報（色）および濃度調整用の色が記録された濃度調整用紙 40 A～40 D がプリンタ A～D から出力される。濃度調整用紙 40 A～40 D のうちいずれかの用紙が濃度計 1 にセットされる。濃度計 1 によって、セットされた濃度調整用紙の識別情報および濃度調整用の色が読み取られ、制御装置 10 に与えられる。濃度調整用紙の識別情報によって特定されるプリンタに、濃度調整用の色から得られる濃度調整データが送信する。濃度調整データを受信したプリンタにおいて、濃度調整データにもとづいて濃度調整が行われる。複数台のプリンタがあっても濃度調整を適切に行うことができる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日 1990年 8月14日
[変更理由] 新規登録
住 所 神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名 富士写真フイルム株式会社